**방법**

**문헌선정**

문헌 검색을 위해 the Cochrane Back Review Group에서 추천하는 방법[1]을 사용하였다. JAMA&ARCHIVES, Pubmed, OVID, Google scholar 데이터베이스에서 척추수술 기술과정이나 해부학적 특징 및 병리와 관련있는 검색 색인어를 단독 또는 병용하여 문헌을 검색하였다[2] (표1). 검색조건으로 사용언어는 영어로 한정하였으며 기간은 2000 년 1 월부터 2010 년 9 월까지로 제한하였다.

표 1 검색어 구성

|  |  |
| --- | --- |
| 기술과정 | 해부학적 특징 및 병리 |
| Diskectomy  Discectomy  Open discectomy  Lumbar discectomy  Endoscopic discectomy  Microendoscopic discectomy Percutaneous endoscopic discectomy  Minimally invasive technique | Sciatica  Back pain  Low back pain  Disk  Disc  Lumbar disc  Lumbar herniated intervertebral disc |

JAMA&ARCHIVE에서 1편, Pubmed에서 42편, OVID에서 13편, Google scholar에서 18편을 검색하여 총 74편의 논문을 검색하였다. 다음과 같은 논문선택 기준을 이용하였다.(표2) 자료의 질적 저하를 개선하기 위해 문헌의 질에 대해 연구방법, 실린 저널에 따라 다음과 같이 점수를 부여하였다.(표3) 이렇게 점수를 부여한 논문 중 1.2점 이상 받은 논문만을 분석에 사용하였다. 그리하여 총 74편의 논문 중 14편의 논문을 선정하였다.(표4)

이 들 문헌 중 주 증상인 통증을 비교하기 위한 VAS (visual analog scale) [4] 에 대한 문헌은 총 8편, 수술에 따른 신체기능을 비교하기 위한 Macnab[5] 에 대한 문헌은 총 9편, 수술 후 경과를 비교하기 위한 합병증[6] 발생 빈도에 대한 문헌은 총 11편 이었다. MD에 대해 다룬 논문은 9편이었고 MED에 대해 다룬 논문은 9편이었다.(표5)(표6)

표 2 환자선택기준

|  |
| --- |
| (1) 포함기준 |
| 연구대상자  - 요추 추간판 탈출증으로 인한 하지 방사통을 치료하기 위해 최소 4주 이상 보존적 치료를 했음에도 통증이 계속 있는 환자, 혹은 기간과 관계없이 빠르게 진행하는 신경학적 증상, 참을 수 없는 통증을 가진 환자  - 척추 병변이 한 곳만 존재하는 환자  연구결과  - 수술전후 VAS의 평균값과 표준편차가 모두 있거나, 수술전후 Macnab 결과가 있거나, 수술후 합병증발생 환자 수가 있는 논문 |
| (2) 제외기준 |
| - 수술 후 재발환자  - 다른 척추질환을 가진 환자  - 과거에 척추수술을 경험한 환자 |

표 3 문헌 질 평가

|  |  |
| --- | --- |
| 연구 방법 | |
| - Prospective, clinical tria  - Retrospective + cohort  - Retrospective | 1  0.8  0.6 |
| 실린 저널 | |
| -JAMA, NEJM, Lancet  -SCI  -Domestic, etc | 1  0.8  0.6 |

표 4 논문 선별

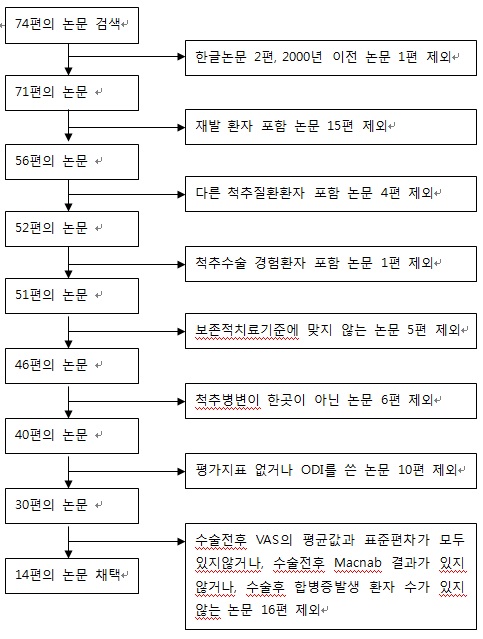


표 5 MD에 대해 다룬 논문

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Title | Grade | Type of studies | Age |
| **MD** | Mark P. Arts, 2009 | 1 | Prospective | 41.3±11.7 |
| Katarina Silverpats, 2010 | 2 | Prospective | 39±11 |
| Christopher B. Dewing, 2008 | 2 | Prospective | 19-46(27) |
| Yu-Mi Ryang, 2008 | 2 | Prospective | 21-69(39) |
| Sebastian Ruetten, 2008 | 2 | Prospective | 20-68(43) |
| Dong Ah Shin, 2008 | 2 | Prospective | 48.1±9.8 |
| Yong Gun Lee, 2010 | 3 | Prospective | 30-74(58) |
| Myung-Jin Kim, 2007 | 4 | Retrospective | 17-80(44.4) |
| Jin Seok Jeong, 2006 | 5 | Retrospective | 35-74(56) |

표 6 MED에 대해 다룬 논문

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Title | Grade | Type of studies | Age |
| **MED** | Sebastian Ruetten, 2008 | 2 | Prospective | 20-68(43) |
| Mick J. Perez-Cruet, 2002 | 2 | Prospective | 18-76(44) |
| Seungcheol Lee, 2007 | 2 | Prospective | 18-65(35.5) |
| Dong Ah Shin, 2008 | 2 | Prospective | 42.7±17.7 |
| Myung-Jin Kim, 2007 | 4 | Retrospective | 13-83(34.9) |
| Gun Choi, 2006 | 4 | Retrospective | 36-50(44) |
| Wen-Ching Tzaan, 2006 | 5 | Retrospective | 22-71(38) |
| Dong Yeob Lee, 2006 | 5 | Retrospective | 13-18(16.5) |
| Jin Seok Jeong, 2006 | 5 | Retrospective | 33-75(56.5) |

**분석방법**

자료입력은 Excel 2007을 사용하였다. 자료분석의 경우 MacNab과 합병증 발생 환자 수는 교차분석을 사용하였고, VAS에서는 평균차검정을 사용하였다. 교차분석의 경우 PASW statistics 18을 사하였고, 평균차 검정은 MedCalc을 사용하였다.

참고문헌

1) Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C et al. *Updated method guidelines for systematic reviews in the cochrane collaboration back review group.* Spine. 2003. **28**: p 1290–1299,

2) Jorm Nellensteijn*. Transforaminal endoscopic surgery for lumbar stenosis: a systematic review.* Eur Spine J. 2010. 19:879-886

3) Collins SL, Moore RA, McQuay HJ*. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres Pain*. 1997;72(1-2):95-97.

4) *Macnab I：Negative disc exploration：An analysis of the cause of nerve-root involvement in sixty-eight patients*. J Bone Joint Surg 53：891-903, 1971  
5) *Arts MP Tubular diskectomy vs conventional microdiskectomy for sciatica: a randomized controlled trial*. ,JAMA. 2009 Jul 8;302(2):149-58.